

# Träd i stadens centrala rum

-Ett kandidatarbete av Helena Rutström  
vid Institutionen för Stad och Land  
Projekt i Landskapsarkitektur, 15hp VT 2008



Kandidatarbete vid Institutionen för Stad och Land, VT 2008

EX0285 Kandidatarbete i Landskapsplanering på Landskapsarkitekturprogrammet

© Helena Rutström

Title in English: Trees in the central areas of the city.

Handledare: Roger Elg, Universitetsadjunkt, Inst för SOL, Landskapsarkitektur

Examinator: Tomas Lagerström, Universitetsadjunkt, Inst för SOL, Landskapsarkitektur

Biträdande Examinator: Kerstin Nordin, Universitetsadjunkt, Inst för SOL, Landskapsarkitektur

Online publication of this work: <http://epsilon.slu.se>

# Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund.....	1
1.2	Syfte.....	1
1.3	Metod.....	1
2.	Trädet i staden.....	2
2.1	Situationsbeskrivning.....	2
2.1.1	Förtätning.....	2
2.1.2	Grävarbeten.....	3
2.1.3	Markförhållanden.....	4
2.1.4	Planering.....	4
2.2	Åtgärder.....	5
2.2.1	Smalkroniga träd.....	5
2.2.2	Bättre planering av grävarbeten.....	6
2.2.3	Ståndortsförbättring.....	6
2.2.4	Planera långsiktigt för trädplantering.....	8
3.	Förslag.....	10
4.	Diskussion.....	11
5.	Källförteckning.....	13





# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Träd är ett av stadens vegetations och gestaltningselement. I stadsrummet kan vi se både gamla och nyplanterade trädindivider som tillför biologiska, estetiska och sociala värden. Tendenser som kan märkas i dagens moderna stad är att det bli tätare och tätare och att mindre plats ges till vegetation. Mindre träd planteras in i större utsträckning och redan befintlig vegetation försvinner, och med den upplevelsen. Vi befinner oss just nu i ett generationskifte av stadsträden.

## 1.2 Syfte

Med mitt kandidatarbete vill jag få en bättre förståelse för hur man betraktar, använder och gestaltar med träd i staden idag och trädens framtida roll i staden. Som blivande gestaltare vill jag få en samlad kunskap om hur man kan förhålla sig till trädens funktion i stadsrummet.

## 1.3 Metod

Jag har använt mig av litteraturstudier. Jag har också gjort flera intervjuer på Uppsala kommun och på White Arkitekter, vilka har i uppdrag att gestalta Centralstationen i Uppsala. Många av de platser och träd de berättade om har jag sedan inventerat, dokumenterat och fotograferat.

## 2. Trädet i staden

### 2.1 Situationsbeskrivning

#### 2.2.1 Förtätning

Staden förtätas, det blir allt mer bebyggelse och hårdgjorda ytor och utrymmena krymper. Det blir mindre utrymme att planera in träd i stadsrummet idag än förr. Dessutom tar man bort mycket av det befintliga trädkapitalet när det råder platsbrist vid nybyggnation. Det här leder till en problematik när man som landskapsarkitekt vill använda träd som vegetationselement i staden. Träden tillför många olika värden till en miljö. Både rent rumsliga och biologiska värden, men också sociala och estetiska värden som är svårare att ta på. De används i den arkitektoniska processen som ett gestaltungs-element för att skapa trivsamma miljöer. När staden förtätas och man som planerare inte kan använda träd på samma sätt som förut, på grund av ändrade förutsättningar ovan och under mark, kommer stadsbilden delvis att ändras. Tendenser idag är att man planerar in allt mer smalkroniga träd och den utveckling som hittills skett kring stadsträd har inriktats på kloner med exempelvis smaltväxande kronor så att de bättre ska passa in i gaturummet och förenkla skötseln. (Sjöman, Lagerström, 2007) Man kan fråga sig om det är det meningen att man som planerare inte längre ska kunna tänka sig större träd i framtiden på grund av förtätning. Mångfald i form av olika uttryck på träden är både viktigt och intressant att inkludera. Till exempel linden (*Tilia vulgaris*) vid Musikens Hus i Uppsala, gentemot de knuthamlade lindar (*Tilia vulgaris*) som står på Storgatan. Tänk om alla såg likadana ut, vilka intressanta uttryck man då skulle gå miste om? Man kan fråga sig vad det är som skapar ramarna för vilket växtmaterial vi kan använda?



Knuthamlade lindar (*Tilia vulgaris*) på Storgatan i Uppsala. Parkeringsfickor har getts plats mellan träden. Hamlingen gör att de fint passar in i gaturummet.

### 2.2.2 Grävarbeten

Träd behöver inte bara plats ovan mark, utan också under. För små växtbäddar medför utrymmesbrist i marken för rötterna och hämmar trädens utveckling. Redan etablerade träd får även sin jordvolym avskuren av markarbeten. Det är viktigt att försöka bibehålla gamla träd, därför att markförhållandena ofta har ändrats sedan trädet planterades, vilket gör det svårt eller omöjligt att på samma plats etablera ett nytt träd. När de stora träden som finns i staden idag planterades var förutsättningarna helt annorlunda. Förut byggdes till exempel hårdgjorda ytor upp med grus, kullersten och gatsten, som är betydligt mer genomsläppligt för luft och vatten än dagens markmaterial, vilket gjorde att träden lättare kunde få sina behov tillgodosedda. Dessa träd har växt och utvecklats sedan länge, och effekter av ett markingrepp visar sig först efter en lång tid. Efter cirka tio till trettio år kan man se konsekvenserna på trädet av ett ingrepp. Undantag är bok (*Fagus sylvatica*), björk (*Betula pendula*) och hästkastanj (*Aesculus hippocastanum*) som visar negativa tecken fortare. (Veg Tech hemsida, 2008)

På många platser tär man idag på det trädkapital man har sedan tidigare, och som har byggts upp under lång tid. Detta går dock så långsamt att det nästan inte märks för det otränade ögat.

Ett problem vid grävningar är att det är svårt att samordna. En ansökan måste skickas till Gatu- och Trafikkontoret, där man utreder om det är lämpligt att gräva eller ej. Men det är inget som hindrar att det kommer in en ny ansökan nästa år, vilket medför att man stör marken igen. Idag vill till exempel många bredbands och telebolag gräva ner bredband.

(Hasselborn, 2008)

Det finns heller inga speciella "ledningsgator", utan ofta vill man dra ledningar den kortaste vägen, vilket kan leda till att träd råkar illa ut.



Lind (*Tilia vulgaris*) på Fyristorg. När linden planterades var förutsättningarna betydligt bättre, och den kunde växa sig riktigt stor. Sedan har dagens miljö sakta vuxit sig upp omkring den.



### 2.2.3 Markförhållanden

Andra problem för stadsträden är syrebrist, koldioxidförgiftning och vattenbrist vilket sker som följd av markbeläggningar och kompakterad mark. Regnvatten leds bort i ledningar och inte ner i marken, och kompakterade horisonter med skarpa strukturella skillnader i marken försvårar vattenproblemet ytterligare. Att man halkbekämpar med salt kan också orsaka kompaktering, och kompakterad mark försvårar borttransport av saltet med regnvatten. (Stål, m.fl, 2008) Urbana jordar har dessutom i allmänhet ett högre pH än innan urbaniseringen och vanligt förekommande är avfall och föroreningar. Avbrutna närings-ämnescykler förekommer också, eftersom påfyllnaden av organisk material är begränsad i många urbana jordar. (Sjöman,Lagerström, 2007)

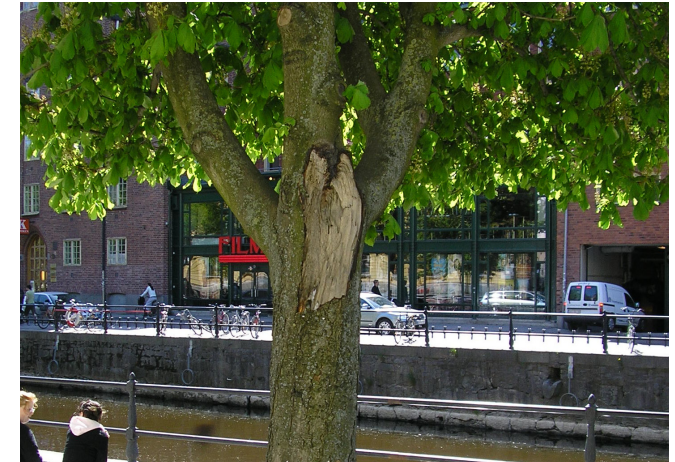
Vintertid saltar man mycket i Uppsala i preventivt syfte före eventuella ändringar i vädret, där det är risk för frosthalka ner till minus fyra grader. Man saltar bara utvalda huvudleder och bussgator och man använder natriumklorid. Sommartid dammbinder man arbetsplatser och tätortens grusvägar ytterst sparsamt med magnesiumpklorid. Produkten man använder, Dustex, är en restprodukt av papperstillverkningen Lignin och är betydligt mindre skadligt för växter jämfört med salt. Saltet kan förstöra strukturen på jorden och försvåra för växter att ta upp vatten. (Westling, 2008)

### 2.2.4 Planering

Att välja rätt stadsträd är viktigt, då konsekvenserna av ett val kan sträcka sig långt in i framtiden. Den långa brukslängden för ett stadsträd innebär också att vad som i dagsläget kan verka vara ett utmärkt val kan bli ett problem efter några decennier. Exempelvis när man under 60- och 70-talet planterade stora mängder alm (*Ulmus glabra*), vilka nu har stora problem med almsjukan. I dag har användningen av alm sjunkit, och istället använder man sig till stor del av lind. Även om lindens är relativt lite drabbad av sjukdomar och skadedjur kan en överanvändning öka risken för framtida problem, likt almsjukan. (Bengtsson, 1998)

Städer ses allmänt som en ogästvänlig växtplats för träd. Detta stämmer dock inte helt. Genom stadens bebyggelse med hög andel hårdgjorda ytor fungerar staden som en värmeö med jämnare dygnstemperatur, där vegetationsperioden kan vara flera veckor längre jämfört med omkringliggande landskap. Många exotiska växter som kräver längre och varmare somrar kan alltså få en bättre och säkrare användning i städerna. (Sjöman,Lagerström, 2007) Bra växtval i form av genetisk kvalitet och växter som klarar klimat och ståndort är givetvis alltid viktigt för hur träden ska utveckla sig. Träden i staden har dessutom en temperaturutjämnande effekt. Det skikt av varmluft som normalt bildas över bebyggelse blir mindre utpräglat om det finns vegetation, och vid kyligt väder minskar vegetationen värmeutstrålningen. (Lindahl, m.fl, 2003)

Enligt White Arkitekters förslag för Centralstationen i Uppsala var man längs Kungsgatan tvungen att ta bort stora träd på grund av att marken behövdes sänkas för att klara handikappkraven. Generellt gör man så, att om inte både exempelvis handikappkrav och befintliga träd kan klaras inom samma gestaltning, så tar man bort träden. (Eskilsdotter, 2008)



Mekaniska skador drabbar många stadsträd som står nära körytor, och även beskärningsskador med röta som följd är vanliga. Till exempel en kastanj (*Aesculus hippocastanum*) vid Fyrisån, som har fått en stor gren ut mot körbana avsliten av förbipasserande trafik.



## 2.2 Åtgärder

### 2.2.1 Smalkroniga träd

När White Arkitekter fick i uppdrag att gestalta Centralstationen i Uppsala var man på många ställen tvungen att ta bort befintliga träd, till exempel cirka tjugo meter höga parklindar. Man försökte dock så gott som det gick att ta tillvara den befintliga växtligheten. De nyplanteringar som gjordes längs Kungsgatan var bara mindre träd, mahognykörsbär (*Prunus x schmitii*). Att inga stora träd planterades här beror på att det helt enkelt inte rymdes i gaturummet. (Eskilsdotter, 2008)

På den mark kommunen ansvarar för, försöker man så gott man kan att bevara stora träd i staden. Detta fungerar dock inte alltid då till exempel säkerhetsaspekter kommer in. Det kan exempelvis vara gamla träd som är så pass förmultnade att de kan fälla grenar ner på körbanan. Generellt planeras inga platser för stora friväxande bredkroniga träd av kommunen idag. De som finns får finnas kvar till de måste tas ner. Det kommer istället att bli mer pelar- och andra smala varianter. De stora träden får finnas i parkerna.

Knuthamling av träd fortsätter man med på de platser där träden har knuthamlats sedan tidigare, men inga nya träd planeras in för knuthamling. Det är för kostsamt och tidskrävande och då planerar man hellre in en formvariant med lämplig storlek. Man kan också istället för att ta bort träd försöka att stamma upp och beskära träden så att de bättre passar in i en ny stadsbild, och inte blir skadade av exempelvis trafik. (Engberg, 2008)



Mahognykörsbär, (*Prunus x schmitii*), har planterats längs hela Kungsgatan, i enlighet med White Arkitekters gestaltning. Delar av trädraden fick dock tas bort, på grund av till exempel ledningar i mark, en utfart, och att Stadsteaterns fasad skymdes.

### 2.2.2 Bättre planering av grävarbeten

Ett stadsträd har en livslängd på kanske åttio år, medan ledningar måste dras om efter bara trettio år. Detta kan leda till problem om ledningarna ligger nära träden, eftersom risken är stor att trädens rotsystem skadas vid schaktningen.

För att komma till rätta med den här typen av problem skulle man kunna börja tänka i banor som "ledningsgator" vilka alla ledningar måste ligga i. Det är ett sätt att bland annat hindra att grävningar alltid utgår från upplägget "kortaste vägen". Man kan dessutom planera vart olika typer av ledningar ska ligga i förhållande till trädet. Exempelvis att vattenledningar som ofta blir utsatta för schakter paceras längst bort. Ett annat skäl är också att de är eftertraktade av rötter. I enstaka fall kan man avskärma ledningar från rötter genom att placera en rotspärr mellan ledningen och trädet. (*Trädpolicy Göteborgs Stad, 2008*)

Man kan även se till att bättre planera olika grävbeten till samma grävtilfälle och införa en regel om att man måste schakta en bra bit utanför dropplinjen.

Vite borde också alltid tas ut vid skada på träd orsakade av grävningar. Det kan dock vara svårt att hålla reda på vem som grävde var och vem som i så fall skadade trädet. Så noggranna arkiv borde föras över alla grävningar, samt kontinuerliga inventeringar efter grävningar.



Uppsala Kommun rustade upp Vaksala Torg. Man ståndortsförbättrade och lade Pelleplattor under de träd det fanns plats. Lindarna (*Tilia vulgaris*) uppvisade ökad tillväxt och friskare färg i bladen.

### 2.2.3 Ståndortsförbättring

Trädgropar är i princip förbjudna på kommunal mark. Man gör istället sammanhängande växtbäddar, och varje träd har i snitt tio till femton kubikmeter jord i marken. Man förbättrar också ståndorten för träd som man bedömer att vara värdefulla att rädda, som till exempel för lindarna på Brantings Torg. Man skulle renovera torget och gjorde då även en renovering av marken för träden. Där fanns ca trettio år gamla lindar (*Tilia vulgaris*), med mycket torrt och dött i grenverket. De stod i helt hårdgjord yta. Man tog då bort plattor runt träden, sög bort gammal jord och ersatte den med näringaberikad jord och gödsel. Där det var möjligt iordningställde man planteringsytan under träden. Efter ståndortsförbättringen ökade tillväxten markant och träden uppvisade en frodigare grönska. Ett annat exempel är Vaksala Torg. Det anmärkningsvärda här var att marken innan renoveringen bestod av ett lager plattor högst upp, följt av ett lager av skräp och grus på någon decimeter, och sedan ett lager av kullersten. (*Engberg, 2008*) Men avlägsnade bärlagret och den sterila jorden och ersatte den med skelettjord. Därefter skapade man en öppen genomsläpplig beläggning som ger god infiltration av regnvatten och som bidrar till bra förutsättningar för gasutbyte i marken, genom att lägga Pelleplattor (*Veg Tech hemsida, 2008*).



När White Arkitekter gestaltade Centralstationen gjorde man en noggrann undersökning av träden och man tog även in en arborist som bedömde hälsotillståndet på dem. Två ekar (*Quercus robur*), en lönn (*Acer platanoides*) och en lind (*Tilia vulgaris*) bedömdes att vara i så pass gott tillstånd att man ville spara dem, men även försöka ge dessa bättre förutsättningar. Man valde att inte lägga några cykelparkeringar under dessa, utan placera perennytor här. Provgrävningar gjordes även innan schaktningen och man kom fram till att de cirka 80 översta centimetrarna var grus och uppfyllnad. Marken i Uppsala sjunker, och man har då bara fyllt på med spill allteftersom man byggt om under årens lopp. I detta lager fanns det inga rötter, och givetvis är det inte ett optimalt läge för träden. Men just i det här fallet kan det bidra till att träden kommer att klara sig ännu bättre då inte mycket rötter kommer att ta skada under schaktningen. (Eskilsdotter, 2008)

Om det är en kompakt lerjord fungerar det bra att tryckluftsspränga så att jorden blir mer lucker, och därefter fylla på med ett lager mull ovanpå, så att jorden på sikt blir mer mullrik. Ett problem med skelettjord är att när den väl är på plats är den mycket svår att byta ut. Jorden mellan stenarna kan inte sugas upp, stenarna fastnar i slangen, och den jorden kan således inte bytas ut mot ny. (Weisz, 2008)

Angående saltningen i Uppsala, har man minskat den med ungefär hälften. Vintern 2008 har dock användningen varit högre än förväntat. Det beror på att man bara använder salt vid risk för frosthalka och denna vinter har temperaturen ofta legat kring noll grader. Vid längre köldperioder använder man sand, vilket inte har några negativa konsekvenser för växterna.

Även användningen av sommarsaltning minskar tack vare att man försöker belägga alla grusytor. (Westling, 2008) För att undvika att halkbekämpning med salt medför allvarigare skador på träden kan man skydda planteringar med tillfälliga stänkskydd (Sjöman, Lagerström, 2007).



En ek (*Quercus robur*) på Centralstationen bedömdes vara i så pass gott skick att man inte bara valde att spara den, utan att också förbättra ståndorten.



#### 2.2.4 Planera långsiktigt för trädplantering

På Uppsala kommun har man idag ingen aktuell trädinventering. Man ansvarar för tiotusentals träd, varav cirka tvåtusen står i gatumiljö (*Uppsala Kommuns hemsida, 2008*). Man skulle dock vilja att det gjordes en mer översiktlig trädinventering som inte innehåller för mycket detaljer, eftersom en mer detaljerad inventering snabbt blir inaktuell. När åtgärder sedan ska göras i ett område kan man då använda denna inventering som utgångspunkt, och då gå in och göra en mer detaljerad inventering över området. (*Engberg, 2008*)

En översiktlig planering skulle kunna peka ut potentiella platser för stora träd respektive små träd, platser där man måste vara mer aktsam vid grävarbeten och så vidare. Ett bra exempel är Göteborgs Stad som har satt upp en trädpolicy där man försöker se till att vissa mål med träden i staden åtföljs. Exempel på mål i Trädpolicyen är:

- Bevaka att befintliga stadsträd inte skadas vid anslutande markarbeten.

- Verka för att träd medvetet används som ett stadsbyggnadselement.

- Ge nya stadsträd tillräckliga livsbetingelser för att utvecklas normalt. (*Trädpolicy Göteborgs Stad, 2008*)

I Uppsala försöker man föra in nya träd allt eftersom, och ibland lite mer exotiska träd som egentligen inte ska klara sig så här långt norrut (*Engberg, 2008*). Mångfald är en bra strategi för att lösa problem med till exempel sjukdomar som drabbar vissa arter, till exempel almsjuka (*Sjöman, Lagerström, 2007*). Med ett varierat trädval kan risken för att stora områden med ensidigt trädval drabbas av sjukdom, och konsekvenserna kan minskas till följd av detta. Trädvariation ger också möjlighet till en stor biologisk mångfald. Lövträd hyser fler organismer knuta till sig än barrträd, och eken är i detta sammanhang den art som har flest arter knutna till sig (*Trädpolicy Göteborgs Stad, 2008*). Dessutom kan en varierad växtanvändning skapa gatumiljöer med lokala och unika uttryck (*Sjöman, Lagerström, 2007*).



Turkassel (*Corylus colurna*) har använts på Centralstationen. Med åren kan de växa sig stora, vilket fungerar bra när man vill kompensera för de stora trädvolymerna som försvunnit.



De nya träd som valts av White Arkitekter till Uppsala Centralstation är till exempel turkassel (*Corylus colurna*), vilken har en fin arkitektur och fungerar bra som stadsträd. De blir även relativt stora och fyller ut bra när man vill kompensera för de stora trädvolymerna som har försvunnit. Men har även använt skogsek (*Quercus robur*) och flickbladig silverlönne (*Acer saccharinum* 'Wieri') för att bygga upp stommen i anläggningen. Dessa träd har beställts i större storlekar från Tyskland.

På ett ställe efter Kungsgatan försökte man också "fejka" befintliga träd. Det finns en gammal björk (*Betula pendula*) som en trädexpert har bedömt att den bara har några år kvar innan den blir tvungen att tas ner. Men valde då att sätta två nya björkar intill den i en oregelbunden formation, på så sätt att det skulle se ut som att de alla stått där sedan förr. När sedan den gamla björken tas ner om några år, ska där sättas en ny björk. På så sätt ska "saknaden" av den första befintliga björken inte bli så stor.

Generellt försöker man sätta så stora träd som möjligt och bevara de befintliga, men många gånger är det inte möjligt. Det kan bero på siktlinjer, gångytor eller handikappkrav med mera. Exempelvis som på en cykelparkering vid Centralstationen där man var tvungen att ta ner befintliga lindar (*Tilia vulgaris*) och inte heller kunde plantera några nya träd på grund av en fjärrvärmekulvert. (Eskilsdotter, 2008)



En björk (*Betula pendula*) längs Kungsgatan bedömdes ha ett stort socialt värde och skulle sparas trots att den mest troligt bara hade några år till att leva. Två nya björkar ska planteras i anslutning och på så sätt kompensera förlusten när den befintliga björken tas ner.

### 3. Förslag

Kommer då stadsträd få plats i den framtida staden och var skulle i så fall dessa platser vara? Med tanke på ovanstående resonemang ges följande förslag i punktform som kan fungera som riktlinjer på platser som kan hysa stadsträd.

- **Torgen** är ett av de få stadsrum som ger gott om utrymme både ovan och under jord. Detta kan man utnyttja. Hela ytan kan byggas upp med skelettjord, vilken ger fria placeringsmöjligheter för trädplantering.

- **Breda refuger** som på Vaksalagatan skulle kunna hålla stadsträd. Här finns nog med plats för att göra en lång sammanhängande växtbädd, som en trädrad skulle kunna dela på. Med speciella tekniker skulle man även kunna lägga skelettjord under körbanan, så att rötter kan söka sig vidare till större jordvolym. Man skapar ett "övergångsställe" för rötterna (*Trädpolicy Göteborgs Stad, 2008*).

- **Gröna kilar och naturmark** som Fyrisån är också bra ställen att placera träd. Även här finns gott om utrymme under gång och cykelbanor för skelettjord. Att dessutom ha nära till åns vatten gör träden gott.

- **Stadsdelsparker, bostadsgårdar och lekplatser** skulle också fungera för att få in träd i staden. Ytor som angränsar till gaturum borde speciellt tas till vara för att få in träd i stenstaden. Ett exempel är Slottsgränd i Uppsala. Gränden är väldigt smal och att få in någon växtlighet på själva gatan skulle vara mycket svårt. Men från en liten bostadsgård i anslutning till gränden väller det in grönt från gården in i gaturummet. Även indragna husfasader kan ge rum till att plantera träd. Om än de inte står i gatan ger de ändå grönska som väller ut i gatan. Det är ju ofta så att kvartersmarkens grönska betyder mycket för gaturummet (*Trädpolicy Göteborgs Stad, 2008*).



Öppna torgytor som vid Musikens Hus i Uppsala kan fungera som platser för trädplanteringar. En sådan stor byggnad som Musikens Hus behöver något som kompletterar dess volym, så därför valde man att spara en lind (*Tilia vulgaris*).



## 4. Diskussion

Träd ger karaktär och bättre miljö till staden. De bidrar till en attraktivare stadsmiljö och ger även en förankring i tiden som betyder mycket för människor. De ger en fin och skön vandrande skugga som jag tycker är omöjlig att ersätta med något annat. Det är en speciell känsla som kommande generationer kan komma att gå miste om. Andra värden man riskerar att tappa är den rumsbildning som träden ger, samt att träd ofta är det enda gröna elementet i staden. Dessutom finns det många studier som bekräftar att människor mår och trivs bättre med grönt runtomkring sig. Utemiljön har rekreativa och hälsofrämjande funktioner, bland annat artmångfald är en positiv hälso- och upplevelsefaktor (*Sjöman, Lagerström, 2007*). Vilka andra värden och kvalitéer finns det egentligen som kan kompensera förlusten av stads-träd? Jag tycker inte att stilig arkitektur och välplanerade gestaltningar kan tävla med träd om detta. Människor behöver något vilt och organiskt omkring sig.

Stadsträden ska inte behöva kämpa för sin överlevnad, utan de måste ges så pass bra förutsättningar att de dessutom trivs och utvecklas tillfredsställande, så att de kan fylla de funktioner vi föreskrivit dem i staden. Det här kräver insatser i form av både arbete, tid och pengar. En trädinventering skulle underlätta i stadens trädhantering. Den skulle kunna innehålla möjliga platser som kan härbergera stora respektive små träd, platser som är viktiga att bevara av någon anledning, platser där man måste vara aktsam och så vidare. Den skulle kunna fungera som ett planeringsunderlag för framtida gestaltningar liksom Göteborgs Stads Trädpolicy.



Refuger som den på Vaksalagatan kan fungera som sammanhängande växtbäddar om ordentliga förberedelser med skelettjord görs.



Jag tycker det är viktigt att man både planerar in nya träd i staden men lika viktigt att försöka ta hand om de som redan finns där. Att ståndortsförbättra för träd har många fördelar. Att man har kvar ett träd är en kvalitet i sig. Men många gånger har träd orsakat problem. När träd lever i en ogynnsam miljö försöker de rädda situationen genom att utveckla rötter och ta upp näring, syre och vatten där det finns, till exempel vatten- och avloppsledningar. (Stål, 2008) Rötternas jakt på överlevnad bryter sönder och förstör rör, vilket leder till problem som kostar samhället mycket pengar. Alltså kan man tjäna pengar på att ge träd bra miljö och att ståndortsförbättra för redan befintliga träd. Om de har en gynnsam miljö kommer inte behovet att söka näring i exempelvis avloppsrör vara lika stort, samt att man kan köpa det flera decennier till som stadsträd. Så att ge de nya träden så bra förutsättningar som möjligt redan från början tjänar alla på. Ett träd som mår dåligt och ser sjukt ut utgör ingen positiv bild, utan snarare det motsatta.

Man får heller inte glömma att se till helheten. Förstör man ett sammanhang om man tar bort ett träd? Innan man fäller ett träd bör man noga analysera situationen för att se om det kan finnas andra lösningar, som till exempel uppstamning för att klara nya krav. Kanske är det värt extra möda med att ge ett träd längre livslängd om man kan rädda ett sammanhängande trädstråk, en allé eller en fin rumsbildning.

Således finns det många möjliga platser som kan hålla stadsträd och många olika sätt vi kan bevara dem på. Vi måste bara bli bättre på att inte planera bort möjligheterna.



Gröna kilar som vegetationen längs Fyrisån kan hålla stora stadsträd, som till exempel hästkastanjerna (*Aesculus hippocastanum*) på bilden.



## 4. Källförteckning

### Tryckta källor

**Bengtsson, R., 1998.** *Stadsträd från A till Z*, Team Offset & Media, Malmö.

**Lindahl, U., Wabäck, A.-K., Jonsson, M., (Gatu och Fastighetskontoret).**

**Ersson, E., (Landskapslaget AB). Fritzson, P.-O., (Arborum), 2003.**

*Träd i Stockholm*, Gatu- och Fastighetskontoret, Stockholm, Alfaprint AB, Stockholm

**Embrén, B., Alvem, B.-M., Johansson, L., (Trafikkontoret Stockholms Stad).**

**Stål, Ö., (VIÖS AB). Orvesten, A., (GRONTMIJ AB), 2008.**

*Växtbäddar för stadsträd i Stockholm*, En handbok FK080204

**Sjöman, H., Lagerström, T., 2007.** *Stadens hårdgjorda miljöer som växtplats.*

*Gröna Fakta, Movium.*

### Muntliga källor

<b>Engberg, R.</b>	11/3-08	Uppsala Kommun	Trädgårdsingenjör
<b>Eskilsdotter, S.</b>	17/4-08	White Arkitekter	Landskapsarkitekt
<b>Hasselborn, J.-O.</b>	25/4-08	Uppsala Kommun	Projektledare Gatu och Trafikkontoret
<b>Weisz, R.</b>	5/5-08, mail	Mälar Vac AB	Chef Mälar VAC AB
<b>Westling, Å.</b>	28/4-08, mail	Uppsala Kommun	Sektionschef för gaturenhållning

### Elektroniska källor

**Uppsala Kommuns hemsida** 20080415

[http://www.uppsala.se/upsala/templates/StartPage\\_\\_\\_\\_2865.aspx](http://www.uppsala.se/upsala/templates/StartPage____2865.aspx)

**Veg Tech** 20080415

[http://www.vegtech.se/mark\\_livraddning-trad.htm](http://www.vegtech.se/mark_livraddning-trad.htm)

**Trädpolicy Göteborgs Stad** 20080415

[http://www.parkochnatur.goteborg.se/prod/parkochnatur/dalis2.nsf/vyFilArkiv/Tradpolicy\\_051020.pdf/\\$file/Tradpolicy\\_051020.pdf](http://www.parkochnatur.goteborg.se/prod/parkochnatur/dalis2.nsf/vyFilArkiv/Tradpolicy_051020.pdf/$file/Tradpolicy_051020.pdf)